

ชื่อเรื่อง	การปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ในสวนส้มเขียวหวานในประเทศญี่ปุ่น
ผู้แต่ง	จุฑาทิพย์ โพธิ์อุบล Yumi Tsukada Kaori Sera และ Hidemi Izumi
ที่มา	บทคัดย่อ การประชุมวิชาการวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวแห่งชาติ ครั้งที่ 5, โรงแรมมิราเคิล แกรนด์ คอนเวนชัน กรุงเทพมหานคร, 28-29 มิถุนายน 2550. 151 หน้า.
คำสำคัญ	ความปลอดภัยทางจุลชีววิทยา; เชื้อสาเหตุโรกระบบทางเดินอาหาร; เชื้อแบคทีเรีย; เชื้อรา; สภาพแวดล้อมในสวน; น้ำที่ใช้ในการเกษตร; ยาฆ่าแมลง

### บทคัดย่อ

การตรวจสอบแหล่งที่มาของการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ ในระหว่างที่มีการพัฒนาของส้มเขียวหวานพันธุ์ Miyagawa Wase และพันธุ์ Matsuyama Wase ในช่วงระยะก่อนการเก็บเกี่ยวส้มจำนวน 3 สวน ในเขตอำเภอ Gobo Kokawa และ Shimotsu ในจังหวัด Wakayama ประเทศญี่ปุ่น จากการตรวจสอบพบว่าสวนแต่ละสวนมีความแตกต่างกันในแหล่งทำเลที่ตั้ง ชนิดของดิน แหล่งน้ำที่ใช้ในการเกษตร การให้น้ำปุ๋ยและยาฆ่าแมลง ซึ่งการเก็บตัวอย่างจะดำเนินการในแต่ละเดือนตลอดทั้งปี โดยตัวอย่างที่เก็บรวบรวมประกอบไปด้วยผลส้ม และสภาพแวดล้อมรอบสวนส้ม อาทิเช่นปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยเคมี น้ำที่ใช้ในการเกษตร ยาฆ่าแมลง ดิน วัชพืช และพลาสติกปกคลุมสวนส้ม ซึ่งตัวอย่างดังกล่าวจะถูกนำไปตรวจวิเคราะห์หาปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ จากการตรวจสอบพบว่าในช่วงระยะที่มีการเก็บเกี่ยวผลส้มสามารถตรวจวัดปริมาณแบคทีเรียและราได้บนผิวส้มเขียวหวาน ในขณะที่ปริมาณแบคทีเรียและราจะต่ำกว่าเกณฑ์การตรวจสอบคุณภาพทางจุลชีววิทยาในเนื้อส้มเขียวหวาน ซึ่งจากการตรวจสอบพบว่าปริมาณเชื้อแบคทีเรีย coliforms และรา มีจำนวนมากในดินและในวัชพืช อีกทั้งยังตรวจพบมากในปุ๋ยอินทรีย์มากกว่าปุ๋ยเคมีซึ่งมีปริมาณเชื้อ จุลินทรีย์อยู่ในระดับที่ต่ำกว่าเกณฑ์การตรวจสอบคุณภาพทางจุลชีววิทยา จากการศึกษาปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ในแหล่งน้ำที่ใช้ในการเกษตร พบว่า สวนส้มจำนวน 2 สวนในเขตอำเภอ Gobo และ Kokawa มีปริมาณ coliforms ต่ำกว่าเกณฑ์การตรวจสอบคุณภาพทางจุลชีววิทยา ในขณะที่สวนส้มในเขตอำเภอ Shimotsu มีปริมาณ coliforms ในน้ำที่ใช้ในการเกษตรเพิ่มสูงขึ้นจาก 2.3 log CFU/ml ในฤดูใบไม้ร่วง เป็น 3.0 log CFU/ml ในฤดูร้อน ปริมาณเชื้อแบคทีเรียในยาฆ่าแมลงที่มีส่วนผสมของน้ำที่ใช้ในการเกษตรก็อยู่ในระดับเดียวกับน้ำที่ใช้ในการเกษตรใน 2 เขตอำเภอ เชื้อ *Bacillus cereus* สามารถตรวจพบในดิน น้ำที่ใช้ในการเกษตร ยาฆ่าแมลง ปุ๋ยอินทรีย์และ

ปุ๋ยเคมี ตลอดจนผลส้ม นอกจากนี้ยังตรวจพบเชื้อ *Salmonella* ในยาฆ่าแมลงที่ใช้ในเขตอำเภอ Shimotsu ในช่วงฤดูร้อนอีกด้วย แต่อย่างไรก็ตามไม่สามารถตรวจพบเชื้อ *Escherichia coli* O157:H7 ในตัวอย่างที่ทำการตรวจสอบ จากศึกษาครั้งนี้พบว่ายาฆ่าแมลงซึ่งมีส่วนผสมของน้ำที่ใช้ในการเกษตร ซึ่งปนเปื้อนด้วยเชื้อจุลินทรีย์หรือเชื้อจุลินทรีย์ที่ติดมากับดินหรือปุ๋ย อาจเป็นแหล่งที่มาของการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ในผลส้มในช่วงก่อนการ เก็บเกี่ยว